

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
-------------	-------------------------

CLASSE: 2	SEZ. ASA	INSEGNANTI:	LETO SIMONETTA MARIA	
-----------	----------	-------------	-----------------------------	--

<p>LIBRO DI TESTO: CHIMICA: DALLA MATERIA ALL'ATOMO – LA NUOVA BIOLOGIA.BLU PLUS – VALITUTTI G., FALASCA M., TIFI A., GENTILE A. - ZANICHELLI</p> <p>BIOLOGIA: LE CELLULE E I VIVENTI – CHIMICCA CONCETTI E MODELLI.BLU PLUS - SADAVA D., HELLER C., HILLIS D.M., BERENBAUM M.R. - ZANICHELLI</p>

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N.	TITOLO: CHIMICA
	<p>I LEGAMI CHIMICI I legami chimici primari: legame ionico e legame covalente polare e apolare. La polarità delle molecole. L'acqua e le sue proprietà chimiche e fisiche.</p> <p>LE TEORIE DELLA MATERIA Le leggi ponderali. La teoria atomica di Dalton e le proprietà della materia.</p> <p>LE QUANTITÀ DELLA CHIMICA La massa di atomi e molecole: cenni storici. La legge di combinazione dei volumi di Gay-Lussac. Il Principio di Avogadro. La massa atomica e la massa molecolare. La mole: il numero di Avogadro, la massa molare, il volume molare. Il concetto operativo di mole (relazioni matematiche fra: quantità di sostanza, massa molare, numero di moli, numero di particelle). Formule chimiche e composizione percentuale.</p> <p>LE PARTICELLE FONDAMENTALI DELL'ATOMO I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Le particelle subatomiche. Numero atomico, numero di massa e isotopi.</p>


	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

MODULO N.	TITOLO: BIOLOGIA
<p>INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA La biologia è la scienza della vita. Il metodo scientifico: come i biologi studiano la vita.</p> <p>LE BIOMOLECOLE Le biomolecole e le loro caratteristiche. I composti del carbonio: idrocarburi e gruppi funzionali. I carboidrati: struttura e funzioni. I lipidi: struttura e funzioni. Le proteine: struttura e funzioni. Gli acidi nucleici: struttura e funzioni. Le proprietà dell'acqua.</p> <p>LA CELLULA La cellula procariotica e la cellula eucariotica. Il nucleo, i ribosomi e la traduzione dell' RNA. Reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi e lisosomi. Mitochondri e cloroplasti.</p> <p>Approfondimento: le cellule tumorali, caratteristiche e differenze con le cellule normali e importanza delle mutazioni del DNA.</p> <p>IL METABOLISMO CELLULARE Il metabolismo cellulare: catabolismo e anabolismo. Il ruolo dell'ATP e degli enzimi. Il metabolismo energetico: la glicolisi, la respirazione cellulare e la fermentazione. La fotosintesi: fase luminosa e fase oscura.</p> <p>LA DIVISIONE CELLULARE Caratteristiche generali della divisione cellulare. I procarioti e la scissione binaria. La mitosi e il ciclo cellulare. La meiosi e confronto tra mitosi e meiosi.</p> <p>Approfondimento: i vaccini (Flipped classroom).</p>	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: ESTRAZIONE DEL DNA
Estrazione del DNA da frutta.	

ESERCITAZIONE N.	TITOLO: OSSERVAZIONE DI TESSUTI AL MICROSCOPIO
Osservazione di vetrini e delle cellule HeLa al microscopio ottico.	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

Torino, 04/06/2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
